



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**PERANCANGAN APLIKASI SISTEM SMS GATEWAY
UNTUK JADWAL BERKALA SERVICE
PERAWATAN AC PELANGGAN
PADA CV. SENTRA TEKNINDO JAKARTA**

UNIVERSITAS
MERCU BUANA
Ryan Muslim
41511120124

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2016**



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**PERANCANGAN APLIKASI SISTEM SMS GATEWAY
UNTUK JADWAL BERKALA SERVICE
PERAWATAN AC PELANGGAN
PADA CV. SENTRA TEKNINDO JAKARTA**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Persyaratan
Menyelesaikan Gelar Sarjana Komputer

UNIVERSITAS
MERCU BUANA
Disusun oleh :
Ryan Muslim
41511120124

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2016**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41511120124

Nama : Ryan Muslim

Judul Tugas Akhir : Aplikasi Sistem SMS Gateway Untuk Jadwal Berkala
Service Perawatan AC Pelanggan Pada CV. Sentra
Teknindo Jakarta

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul yang tersebut diatas adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat kecuali kutipan-kutipan dan teori-teori yang digunakan dalam skripsi ini. Apabila ternyata ditemukan didalam Laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 21 Juli 2016



RYAN MUSLIM

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Ryan Muslim
NIM : 41511120124
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul : Aplikasi Sistem SMS Gateway Untuk Jadwal Berkala Service
Perawatan AC Pelanggan Pada CV. Sentra Teknindo Jakarta

Jakarta, 21 Juli 2016

Disetujui dan diterima oleh,

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



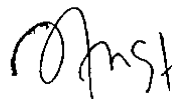
Sabar Rudiarto, M.Kom.

Dosen Pembimbing



Yaya Sudarya Triana, M. Kom., Ph D.

Kaprodi Informatika



Desi Ramayanti, S.Kom., M.T.

Koordinator Tugas Akhir

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas karunia yang telah diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir tepat pada waktunya, dimana Laporan Tugas Akhir tersebut merupakan salah satu persyaratan untuk dapat menyelesaikan Program Studi Strata Satu (S1) pada Jurusan Informatika Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir ini masih belum dapat dikatakan sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan diterima dengan senang hati. Penulis juga menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir ini takkan dapat selesai tepat pada waktunya tanpa bantuan, bimbingan, dan motivasi dari berbagai pihak. Maka dari itu, dengan segala kerendahan hati, Penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Sabar Rudiarto, M.Kom. selaku Pembimbing Tugas Akhir yang telah membimbing penulis dengan semua nasihat, semangat dan ilmunya dalam menyusun laporan tugas akhir ini.
2. Yaya Sudarya Triana, M. Kom., Ph. D. selaku Kaprodi Informatika Universitas Mercu Buana.
3. Desi Ramayanti, S.Kom., M.T. selaku Koordinator Tugas Akhir Informatika Universitas Mercu Buana.
4. Kedua orang tua yang selama ini telah membesarkan penulis.
5. Beserta semua pihak yang telah memotivasi dan ikut memberikan bantuannya kepada penulis yang namanya tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan yang telah diberikan kepada penulis dan penulis berharap semoga laporan tugas akhir ini bermanfaat bagi kita semua. Amin

Jakarta, 30 Juni 2016

Ryan Muslim

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|----------------|
| LEMBAR PERNYATAAN | i |
| LEMBAR PENGESAHAN | ii |
| KATA PENGANTAR | iii |
| ABSTRAK | iv |
| ABSTRACK | v |
| DAFTAR ISI | vi |
| DAFTAR GAMBAR | ix |
| DAFTAR TABEL | xi |
| BAB 1 PENDAHULUAN | |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Perumusan Masalah..... | 2 |
| 1.3. Pembatasan Masalah | 2 |
| 1.4. Tujuan dan Manfaat..... | 3 |
| 1.4.1 Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.4.2 Manfaat Penelitian | 3 |
| 1.5. Sistematika Penulisan..... | 4 |
| BAB II LANDASAN TEORI | 5 |
| 2.1. AC (<i>Air Conditioner</i>) | 5 |
| 2.1.1 Pengertian Tentang Dasar Tentang AC (<i>Air Conditioner</i>) | 5 |
| 2.1.2 Proses Kerja AC..... | 5 |
| 2.1.3 Jenis-jenis AC | 6 |
| 2.1.4 Perawatan AC | 6 |
| 2.2. <i>Short Message Services</i> (SMS) | 7 |
| 2.3. <i>SMS Gateway</i> | 10 |
| 2.4. <i>Hardware</i> Pendukung | 13 |
| 2.4.1 Modem..... | 13 |
| 2.5. <i>Software</i> Pendukung | 16 |

| | |
|---|-----------|
| 2.5.1 <i>Gammu</i> | 16 |
| 2.5.2 <i>XAMPP</i> | 17 |
| 2.5.3 Apache | 18 |
| 2.5.4 MySQL | 18 |
| 2.5.5 phpMyAdmin..... | 19 |
| 2.5.6 PHP | 20 |
| BAB III ANALISA SISTEM | 21 |
| 3.1. Analisa Sistem SMS <i>Gateway</i> | 21 |
| 3.2. Analisa Kebutuhan Sistem | 23 |
| 3.3. Analisa Perangkat Lunak (<i>Software</i>)..... | 23 |
| 3.4. Analisa Perangkat Keras (<i>Hardware</i>) | 23 |
| 3.5. Analisa Sistem Berjalan | 24 |
| 3.5.1 <i>Use Case</i> Diagram Sistem Berjalan..... | 24 |
| 3.6. <i>Activity</i> Diagram..... | 27 |
| 3.6.1 <i>Activity</i> Diagram Input User | 27 |
| 3.6.2 <i>Activity</i> Diagram Input Data <i>Customer</i> | 28 |
| 3.6.3 <i>Activity</i> Diagram Setup Maintenance | 29 |
| 3.6.4 <i>Activity</i> Diagram Inbox..... | 30 |
| 3.6.5 <i>Activity</i> Diagram Outbox | 31 |
| 3.6.6 <i>Activity</i> Diagram Pengingat / <i>Reminder</i> | 32 |
| 3.7. <i>Sequence</i> Diagram..... | 33 |
| 3.7.1 <i>Sequence</i> Diagram Admin | 33 |
| 3.7.2 <i>Sequence</i> Diagram User..... | 34 |
| 3.8. <i>Class</i> Diagram | 35 |
| 3.9. Skema Sistem SMS <i>Gateway</i> | 36 |
| 3.10. Konfigurasi Sistem SMS <i>Gateway</i> | 39 |
| BAB IV PERANCANGAN SISTEM | 40 |
| 4.1. Perancangan Aplikasi Sistem SMS <i>Gateway</i> | 40 |
| 4.2. Perancangan Basis Data | 48 |
| 4.3. Perancangan Struktur Menu Aplikasi..... | 50 |
| 4.4. Perancangan Antar Muka Login..... | 51 |
| 4.4.1 Perancangan Antar Muka Menu Utama..... | 52 |

| | |
|--|-----------|
| 4.4.2 Perancangan Antar Muka Menu Input Data User..... | 52 |
| 4.4.3 Perancangan Antar Muka Menu Form Input Data User | 53 |
| 4.4.4 Perancangan Antar Muka Form Kirim SMS | 53 |
| BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN | 54 |
| 5.1. Implementasi | 54 |
| 5.1.1. Implementasi Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)..... | 54 |
| 5.1.2 Implementasi Perangkat Lunak (<i>Software</i>) | 54 |
| 5.1.3 Implementasi <i>Database</i> | 55 |
| 5.1.4 Implementasi <i>User Interface</i> | 58 |
| 5.1.5 Bentuk dan hasil pengujian <i>User Interface</i> | 58 |
| 5.2. Analisis Hasil Pengujian | 67 |
| BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN..... | 68 |
| 6.1. Kesimpulan..... | 68 |
| 6.2. Saran | 68 |
| DAFTAR PUSTAKA | 70 |
| Riwayat Hidup | |
| Lampiran | |



DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|---|----------------|
| Gambar 2.1 Contoh Cara Kerja SMS | 9 |
| Gambar 2.2 Contoh Simulasi Pengiriman & Penerimaan SMS Gateway | 9 |
| Gambar 2.3 Contoh Modem Internal | 15 |
| Gambar 2.4 Contoh Modem Eksternal | 16 |
| Gambar 2.5 Contoh Halaman Kerja XAMPP | 18 |
| Gambar 3.1 Use Case Diagram Sistem Berjalan | 25 |
| Gambar 3.2 Activity Diagram Input User | 27 |
| Gambar 3.3 Activity Diagram Input Data Customer | 28 |
| Gambar 3.4 Activity Diagram Setup Maintenance | 29 |
| Gambar 3.5 Activity Diagram Inbox | 30 |
| Gambar 3.6 Activity Diagram Outbox | 31 |
| Gambar 3.7 Activity Diagram Pengingat / Reminder | 32 |
| Gambar 3.8 Sequence Diagram Admin | 33 |
| Gambar 3.9 Sequence Diagram User | 34 |
| Gambar 3.10 Class Diagram | 35 |
| Gambar 3.11 Contoh Skema Sistem Komputer Berbasis SMS Gateway | 36 |
| Gambar 3.12 Contoh Konfigurasi Sistem SMS Gateway | 37 |
| Gambar 4.1 Contoh Control Panel XAMPP | 41 |
| Gambar 4.2 Contoh Folder GAMMU | 41 |
| Gambar 4.3 Contoh File gammurc dan file smsdrc | 42 |
| Gambar 4.4 Contoh File C:\gammu\bin | 42 |
| Gambar 4.5 Contoh Notepad ++ | 43 |
| Gambar 4.6 Contoh Device Manager | 43 |
| Gambar 4.7 Contoh Informasi modem pada command prompt | 44 |
| Gambar 4.8 Contoh Tampilan web PHP | 45 |
| Gambar 4.9 Contoh Tampilan web PHP import | 46 |
| Gambar 4.10 Contoh Tampilan web PHP import berhasil | 46 |
| Gambar 4.11 Contoh Konfigurasi file smsdrc pada Notepad ++ | 46 |
| Gambar 4.12 Contoh Konfigurasi informasi database pada notepad ++ | 47 |
| Gambar 4.13 Contoh Tampilan command prompt install berhasil | 47 |
| Gambar 4.14 Contoh Tampilan command prompt service berhasil | 48 |

| | |
|---|----|
| Gambar 4.15 Struktur Menu Aplikasi | 50 |
| Gambar 4.16 Tampilan Menu Login | 51 |
| Gambar 4.17 Antar Muka Menu Utama..... | 52 |
| Gambar 4.18 Antar Muka Menu Input Data User..... | 52 |
| Gambar 4.18 Antar Muka Form Input Data User | 53 |
| Gambar 4.18 Antar Muka Form Kirim SMS | 53 |
| Gambar 5.1 Tabel Menu SMS..... | 55 |
| Gambar 5.2 Table Master Role | 56 |
| Gambar 5.3 Table Master User | 56 |
| Gambar 5.4 Table Master Customer | 57 |
| Gambar 5.5 Table Master AC | 57 |
| Gambar 5.6 Tampilan Halaman Depan..... | 59 |
| Gambar 5.7 Tampilan Halaman Utama Bagian Login Admin..... | 59 |
| Gambar 5.8 Tampilan Form Input Data User..... | 59 |
| Gambar 5.9 Hasil Pengujian Form Input Data User..... | 59 |
| Gambar 5.10 Tampilan Menu User | 60 |
| Gambar 5.11 Tampilan Form Input Data <i>Customer</i> / Pelanggan..... | 60 |
| Gambar 5.12 Hasil Pengujian Form Input Data Customer / Pelanggan..... | 61 |
| Gambar 5.13 Tampilan Form Input Data AC..... | 62 |
| Gambar 5.14 Hasil Pengujian Form Input Data AC | 62 |
| Gambar 5.15 Tampilan Form Setup Data Maintenance AC | 63 |
| Gambar 5.16 Hasil Pengujian Form Data Maintenance AC | 63 |
| Gambar 5.17 Tampilan Form Realisasi Data Maintenance AC..... | 64 |
| Gambar 5.18 Hasil Pengujian Form Realisasi Data Maintenance AC..... | 64 |
| Gambar 5.19 Tampilan Form Kirim SMS..... | 65 |
| Gambar 5.20 Hasil Pengujian Daftar SMS Terkirim | 65 |
| Gambar 5.21 Hasil Pengujian Daftar SMS Masuk | 66 |
| Gambar 5.22 Tampilan Form Kirim SMS Peningat Maintenance AC | 66 |
| Gambar 5.23 Hasil Pengujian Form Kirim SMS Peningat Maintenance AC .. | 67 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|--|----------------|
| Tabel 3.1 Deskripsi Use Case Data Input User | 25 |
| Tabel 3.2 Deskripsi Use Case Data SMS Reminder | 25 |
| Tabel 3.3 Deskripsi Use Case Data SMS Control..... | 26 |
| Tabel 3.4 Deskripsi Use Case Data Master | 26 |
| Tabel 3.5 Deskripsi Use Case Data Setup Maintenance | 26 |
| Tabel 3.6 Deskripsi <i>Activity Diagram</i> Input User | 27 |
| Tabel 3.7 Deskripsi <i>Activity Diagram</i> Input Data <i>Customer</i> | 28 |
| Tabel 3.8 Deskripsi <i>Activity Diagram</i> Setup <i>Maintenance</i> | 29 |
| Tabel 3.9 Deskripsi <i>Activity Diagram</i> <i>Inbox</i> | 30 |
| Tabel 3.10 Deskripsi <i>Activity Diagram</i> <i>Outbox</i> | 31 |
| Tabel 3.11 Deskripsi <i>Activity Diagram</i> Aktivitas Pengingat / <i>Reminder</i> | 32 |
| Tabel 4.1 Struktur Tabel Master Role | 48 |
| Tabel 4.2 Struktur Tabel Master User | 49 |
| Tabel 4.3 Struktur Tabel Master Customer | 49 |
| Tabel 4.4 Struktur Tabel Master AC | 49 |
| Tabel 5.1 Hasil Implementasi Aplikasi | 58 |

UNIVERSITAS
MERCU BUANA